

K použité míře kapitalizace při výnosovém oceňování nemovitých věcí

To the Applied Capitalization Rate by the Yield Valuation of Real Estate

ABSTRAKT: Příspěvek navazuje na předchozí příspěvek autora, zabývající se stanovením hodnoty pozemku, zatíženého právem stavby, vysvětlením vstupních veličin a metod ocenění, včetně obecného postupu při ocenění výnosovém. V nyní předkládaném příspěvku je podrobněji pojednáno o míře kapitalizace jako zásadní veličině výnosového způsobu ocenění.

KLÍČOVÁ SLOVA: Občanský zákoník, právo stavby, nájemné, výnosové ocenění, vzorce pro výnosové ocenění, míra kapitalizace, odúročení (diskontování), úročitel, znalec, odhadce, ocenění majetku, pozemek, stavba

ABSTRACT: The contribution builds on the previous contribution of the author, dealing with the determination of the value of the land, burdened the right of construction, including an explanation of the inputs and valuation techniques, including a general procedure for the valuation of yield¹⁾. In this post is in more detail discussed about the degree of capitalization as a fundamental concept of this method of valuation.

KEYWORDS: Civil Code, the right to build, rent, the yield valuation, formulas for yield valuation, capitalization rate, discounting, interest factor, expert, appraiser, property valuation, land, construction

¹⁾ Bradáč, A.: Post to determine the value of the land, that is loaded of the law to build. In: *Soudní inženýrství* 27(2), 2016, pp. 79–88.

1. ÚVODEM

V předchozím příspěvku se autor zabýval stanovením hodnoty pozemku, zatíženého právem stavby, včetně vysvětlení vstupních veličin a metod ocenění. Podrobně bylo pojednáno o ocenění výnosovém, včetně všech výpočetních vztahů.²⁾ V tomto příspěvku je podrobněji rozebrána problematika míry kapitalizace jako zásadní veličiny výnosového způsobu ocenění.

Míra kapitalizace jako procento výnosu z určité věci je definována a pojmenována různými způsoby (též úroková míra, míra výnosnosti, ...); v angličtině např. **yield** resp. **capitalization rate**, německy např. *Kapitalisierungszinssatz*. Definována je rovněž různě, např. jako:

- obecně výnos;
- výnos cenných papírů v poměru k jejich tržní hodnotě;
- zisk nebo ztráta z vložené částky;
- roční výnos z investice v procentním vyjádření, procento zhodnocení investice.

Funkce MS Excel *YIELD*(vypořádání, splatnost, sazba, cena, zaruč_cena, počet_plateb, [základna]) vrátí výnos cenného papíru,

²⁾ Bradáč, A.: Příspěvek ke stanovení hodnoty pozemku, zatíženého právem stavby. In: *Soudní inženýrství* 27(2), 2016, s. 79–88.

ze kterého je úrok placen v pravidelných intervalech; používá se např. k výpočtu výnosu obligací.

2. POUŽÍVANÉ HODNOTY

2.1 Obecně

Zdroje pro stanovení míry kapitalizace bývají různé, například:

- při výnosovém ocenění **staveb podle oceňovací vyhlášky** se používají hodnoty v procentech, uvedené v příloze oceňovací vyhlášky podle druhu nemovitosti (nyní příloha č. 22 oceňovací vyhlášky; pro názornost zde tab. 1);
- pro **nájemné pozemků je v oceňovací vyhlášce** pro simulované nájemné uvažována hodnota 5 % z ceny zastavěného pozemku (§ 32 odst. 5: ... *Pokud nájemné z pozemku nebylo sjednáno, nebo pokud je stavba součástí pozemku, sníží se o 5 % z ceny pozemku, určené podle cenové mapy stavebních pozemků nebo podle § 4 odst. 1. Při výpočtu se vychází pouze ze skutečně zastavěných ploch stavbami oceňovanými podle § 31 odst. 1. ...*);
- obdobně v **komentáři Ministerstva financí „Věcná břemena po 1. lednu 2014“**^[17] je uvedeno: *Obvyklé nájemné se podle dlouhodobého sledování závislosti ceny nájmu a ceny nemovité věci pohybuje v rozmezí 4–8 %*

Dodáno autorem do redakce 10. 10. 2016. • Recenzní řízení od 10. 10. do 24. 10. 2016.

Prof. Ing. Albert Bradáč, DrSc., Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství, Purkyňova 464/118, 612 00 Brno, e-mail: albert.bradac@usi.vutbr.cz

podílu z její obvyklé ceny. Použitý procentní podíl není aritmetickým průměrem rozmezí, ale procentní podíl se volí podle lokality, druhu nemovité věci a způsobu jejího využití. U zemědělských a lesních pozemků se uvažuje podíl ve výši 2–4 %.

Pokud nelze zjistit obvyklé nájemné z pozemků (chybí informace o pronájmu), použije se simulované nájemné. Simulované nájemné lze určit z ceny pozemku podle odpovídajícího podílu:

- v úrovni obvyklé ceny,
- uvedené v cenové mapě stavebních pozemků obce, jde-li o stavební pozemek,
- určené podle cenového předpisu (zákon č. 151/1997 Sb. a jeho prováděcí vyhláška v aktuálním znění – pro rok 2015 vyhl. č. 441/2013 Sb., ve znění vyhl. č. 199/2014 Sb.).

Volbu konkrétní výše procentního podílu z ceny pozemku je nutno zdůvodnit. U jiných nemovitých věcí se postupuje obdobně;

- jako výnosové procento bezrizikové investice, v poslední době například výnosy státem emitovaných dluhopisů, i když i ty mívají rozdílné procento podle své délky;
- jako tzv. kalkulovaná míra kapitalizace – zpravidla z výnosů, ale někdy upravená o míru rizika; je otázkou, nakolik tato úprava zvýhodní resp. znevýhodní strany transakce;

- tzv. složená, hypotetická míra kapitalizace; výpočet je založen na úvaze, že celková kapitalizační míra je vlastně součtem více dílčích faktorů [4, 5]:

$$u = R1 + R2 + R3 + R4,$$

kde:

R1 kapitalizační (úroková) míra bezrizikové investice. Za bezrizikovou investici je považována například investice do „bezpečných cenných papírů“ jako jsou pokladniční poukázky emitované státem. Aktuální hodnotu *R1* pro daný čas a teritorium (trh) zjistíme například ze statistických údajů zveřejňovaných statistickými úřady, centrální bankou apod.

R2 inflační míra. Vlivem inflace se reálná hodnota kapitálu snižuje. Pokud např. na základě skutečně uzavřených nájemních smluv zjistíme, že výše nájemného je přímo závislá na výši inflace (tzv. inflační doložka), faktor *R2* položíme roven 0.

R3 míra rizika. Mezi rizika můžeme uvažovat například rizika technická požár, zřícení budovy, havárie apod., která lze do velké míry eliminovat vhodným pojištěním. Dále rizika ekonomická – hospodářská krize, hyperinflace nebo individuální – neschopnost managementu, změna

Tab. 1 Míry kapitalizace pro oceňování nemovitých věcí a majetkových práv výnosovým způsobem podle přílohy č. 22 oceňovací vyhlášky č. 441/2013 Sb. v aktuálním znění k 1. 1. 2017.

Table 1 Capitalization rates for the valuation of immovable assets and property rights yield in a manner according to annex no 22 of the valuation of the decree no 441/2013 Sb.

Číslo polož.	Typ stavby		Název položky	Míra kapitalizace v % pro	
	Budovy	Haly		Budovy	Haly
1	L	E,F,G	Nemovité věci pro výrobu	7,5	9,5
2	R	I	Nemovité věci pro garážování	11	10
3	H	C	Nemovité věci pro obchod	7	8
4	F	D	Nemovité věci pro administrativu	6,5	
5	I, G	D	Nemovité věci pro hromadné ubytování a stravování (např. hotely), ostatní ubytování	7,5	
6	P	H	Nemovité věci pro dopravu, spoje	7	
7	C	A	Nemovité věci pro školství	8	
8	D	A	Nemovité věci pro kulturu	7	
9	A	D	Nemovité věci pro zdravotnictví	8	
10	Z, O	K, L	Nemovité věci pro zemědělství	6	7,5
11	S	J	Nemovité věci pro skladování	6	6,5
12	E	B	Nemovité věci pro sport	7	7
13	J	–	Bytové domy typové	5,5	–
14	K	–	Bytové domy netypové	4,5	–
15	–		Rodinné domy	4,5	
16	–		Ostatní nemovité věci neuvedené	8	
17	–		Majetková práva	12	

Pro ocenění pozemku zatíženého právem stavby, a práva stavby, se použije míra kapitalizace podle druhu stavby, která odpovídá právu stavby. U staveb oceňovaných podle § 31 odst. 1 písm. b) a c) se k příslušné míře kapitalizace připočte 0,1 až 0,5 % na pokrytí zvýšeného rizika spojeného s docílením pronájmu celkové podlahové plochy.

U staveb s víceúčelovým užitím, pokud byla míra kapitalizace stanovena podle převažujícího účelu užití, lze odlišnou míru kapitalizace příslušející zbylé části, zohlednit ve zvýšení nebo snížení stanovené kapitalizace o 0,1 až 0,5 %.

Výše celkové úpravy míry kapitalizace může činit nejvýše 0,5 %.

tržních podmínek, na rizika politická – změny zákonů, vyvlastnění nemovitostí, válka, terorismus apod.

R4.... míra životnosti – doba, po kterou je majetek schopen vytvářet zisk. Nemovitosti jsou obecně majetkem s vysokou mírou ekonomické životnosti, pozemky dokonce prakticky neomezenou.

- **makléřská metoda**, obchodní metoda, metoda praktiků: použije se míra kapitalizace 10 %.

Zajímavé srovnání používané míry kapitalizace podává ve své diplomové práci Lenka Havlíková. V roce 2009 porovnává míry kapitalizace používané pro ocenění bankovními domy i několika odhadci (tab. 1). [16]

2.2 K nájemnému z pozemků

Nájemné z pozemků, potřebné zejména při výnosovém ocenění a při ocenění práva stavby, je problematika velmi složitá. Například Ing. Josef Kubíček, Ph.D. v článku v časopisu Soudní inženýrství v roce 2014 [3] publikoval výsledky průzkumu, který prováděl od roku 2008 do roku 2013. Ze statisticky vyhodnoceného průzkumu s tabulkami výsledků a názornými grafy pro nájemné pozemků vyplývá, že v Praze (vyhodnoceny 834 pozemky), v Brně (548 pozemků) a v Olomouci (310 pozemků) se procento vztahu nájemného a ceny pozemku určené z cenové mapy stavebních pozemků (bez rozlišení účelu pronájmu) pohybuje:

- v Praze převážnou většinou případů velmi výrazně kolem průměru $x = 6,1 \%$, s pravděpodobnými hodnotami v rozpětí $(x \pm s) = 4,2$ až $8,0 \%$. Ojedinelá minima a maxima se v Praze pohybují mezi 2 až 31 %;
- v Brně převážná většina případů velmi výrazně kolem průměru $5,1 \%$, s pravděpodobnými hodnotami $(x \pm s) = 4,0$ až $6,2 \%$; ojedinelé krajní hodnoty se v Brně pohybují mezi 1,1 až 9,9 %;
- v Olomouci jsou hodnoty velmi úzce kolem průměru $5,15 \%$, s pravděpodobnými hodnotami v rozpětí $(x \pm s) = 4,6$ až $5,7 \%$. Ojedinelá minima a maxima se v Olomouci pohybují mezi 1,5 až 9,3 %.

V dalším příspěvku [12] provádí Ing. Kubíček rozlišení i podle účelu užití pozemku, s průměrnými výsledky:

- pro bydlení: Praha 5,9 %, Brno 6,1 %, Olomouc 5,5 %,
- komerční využití: Praha 6,0 %, Brno 5,0 %, Olomouc 5,1 %,
- ostatní využití: Praha 6,2 %, Brno 4,7 %, Olomouc 4,9 %.

Ing. Kristýna Kuhrová na konferenci JuFoS v roce 2012 ve svém příspěvku na základě vlastního průzkumu zjistila, že např. u pozemků s účelem užití maloobchod a nákupní centra se míra kapitalizace orientačně pohybuje kolem 4,25 % [4].

Autorky Ing. Alena Superatová, Ph.D. a Ing. et Ing. Marie Ruberová v Soudním inženýrství č. 1/2016 [15] rovněž polemizují o míře kapitalizace při zjištění nájemného z pozemků; porovnáním inzerovaného nájemného s inzerovanou cenou u menšího souboru obdobných pozemků v Ostravě došly k podílu průměrně 12%; pokud provedly srovnání inzerovaného nájemného těchže pozemků s cenou podle cenové mapy stavebních pozemků města Ostravy, docházejí k hodnotě okolo 22%. Otázkou je, nakolik jsou ceny pozemků podle CMSP vypovídající.

Na webu Statutárního města Olomouce (<https://www.olomouc.eu/>

[magistrat/odbory-magistratu/odbor-majetkopravni/odbor/article_id=11676](#)) lze nalézt „Sazby nájemného a pachtovného z nájmu a pachtu pozemků a sazby za zřízení věcných břemen schválené Radou města Olomouce dne 17. 2. 2015 a 1. 3. 2016“, kde se mj. stanoví sazby pro zahrádky, stánky ap.; u pachtu zemědělských pozemků 2,2 až 4 % ceny pozemků podle vyhlášky o stanovení seznamu katastrálních území s přiřazenými průměrnými základními cenami zemědělských pozemků. U pozemků k podnikání činí sazba 10 % z ceny pozemku podle CMSP resp. pozemku obdobného.

2.3 K nájemnému ze staveb a bytů

O nájemném ze staveb a bytů byla publikována rovněž řada pojednání.

Velký soubor (přes 1000 hodnot) pro nájemné z bytů v Brně vyhodnotila jako jedna z prvních ve své disertaci Ing. Barbora Dokládlová (nyní Kropáčková), Ph.D. [18]. Rozděluje byty podle velikosti a dále na byty původní nerekonstruované, rekonstruované a nové. Dochází k hodnotám hrubého nájemného převážně mezi 6 až 8,5 %, u nových a rekonstruovaných bytů 4+1 až 10,4 %. V roce 2007 publikovala i vývoj pro poslední léta, kdy procento nájemného mírně klesalo, a došla k hodnotě ročního hrubého nájemného mezi 6 až 8 % z ceny bytu [19].

Na souboru několika tisíc hodnot dochází k obdobným hodnotám pro Prahu a další města v letech 2010–2011 Ing. Tomáš Chmelík, Ph.D. [20, 21, 33]; porovnává i další vlivy na výši nájemného a cen bytů, například výši průměrné mzdy. Dochází i k hodnotám nižším než 5 %. V dalším článku navrhuje jiné náhradní metodiky stanovení nájemného [22].

Podrobně vztah ve své disertaci pro řadu měst rozebírá Ing. Jiří Stránský, Ph.D., včetně vývoje v čase [53].

Na VUT v Brně, zejména Ústavu soudního inženýrství, byla v poslední době problematice míry kapitalizace věnována také řada diplomních prací; uvedeny jsou zde v seznamu literatury včetně odkazů na databázi kvalifikačních prací VUT [18 až 66].

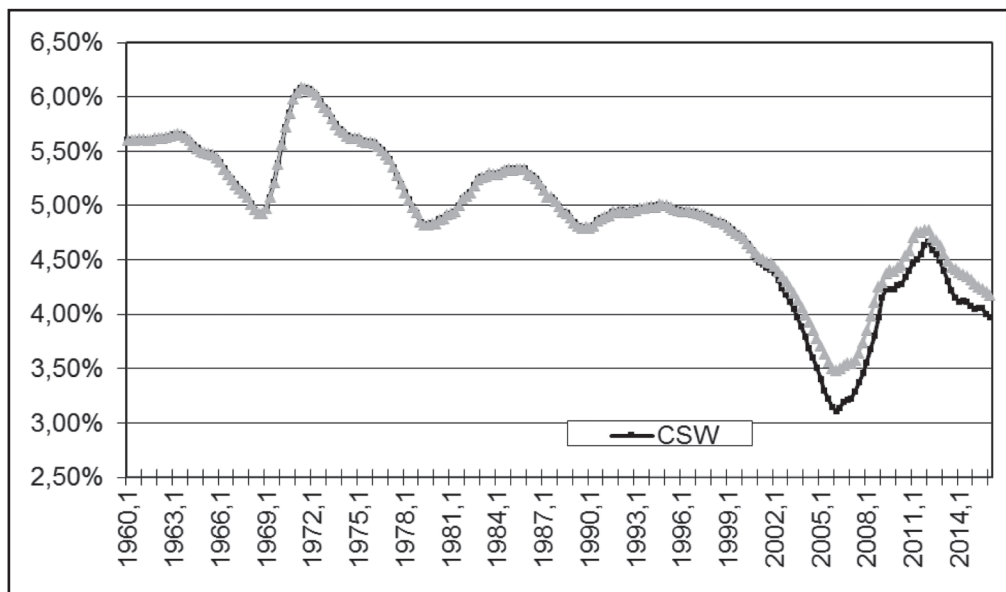
3. MÍRA KAPITALIZACE V ZAHRANIČÍ

Na Internetu po zadání vhodných klíčových slov lze k míře kapitalizace vysledovat zajímavé údaje. Například po zadání termínů „yield of real estate“ resp. „capitalization rate of real estate“ **hrubá výnosnost nemovitostí v USA** je uvedena na obr. 1. Tento graf znázorňuje poměr ročního nájemného k ceně; od roku 1960 tento poměr klesl o čtvrtinu. Po roce 2000 tlustá čára ukazuje poměr nájemné-cena, když ceny domů jsou extrapolovány s použitím cenového indexu, označovaného dříve Case-Shiller-Weiss (CSW).

Zajímavé hodnoty z celé Evropy jsou na obr. 2. Jedná se o hrubé roční výnosy z pronájmu, vyjádřené jako procentní podíl z kupních cen nemovitostí, tedy to, co pronajímatel může očekávat jako návratnost jeho investice před zdaněním, za poplatky za údržbu a další náklady.

Předmětem posouzení jsou apartmány okolo 120 m² v centrech měst (apartmány ve výborném stavu, s dobrým vybavením, rekonstruované či renovované v posledních pěti letech).

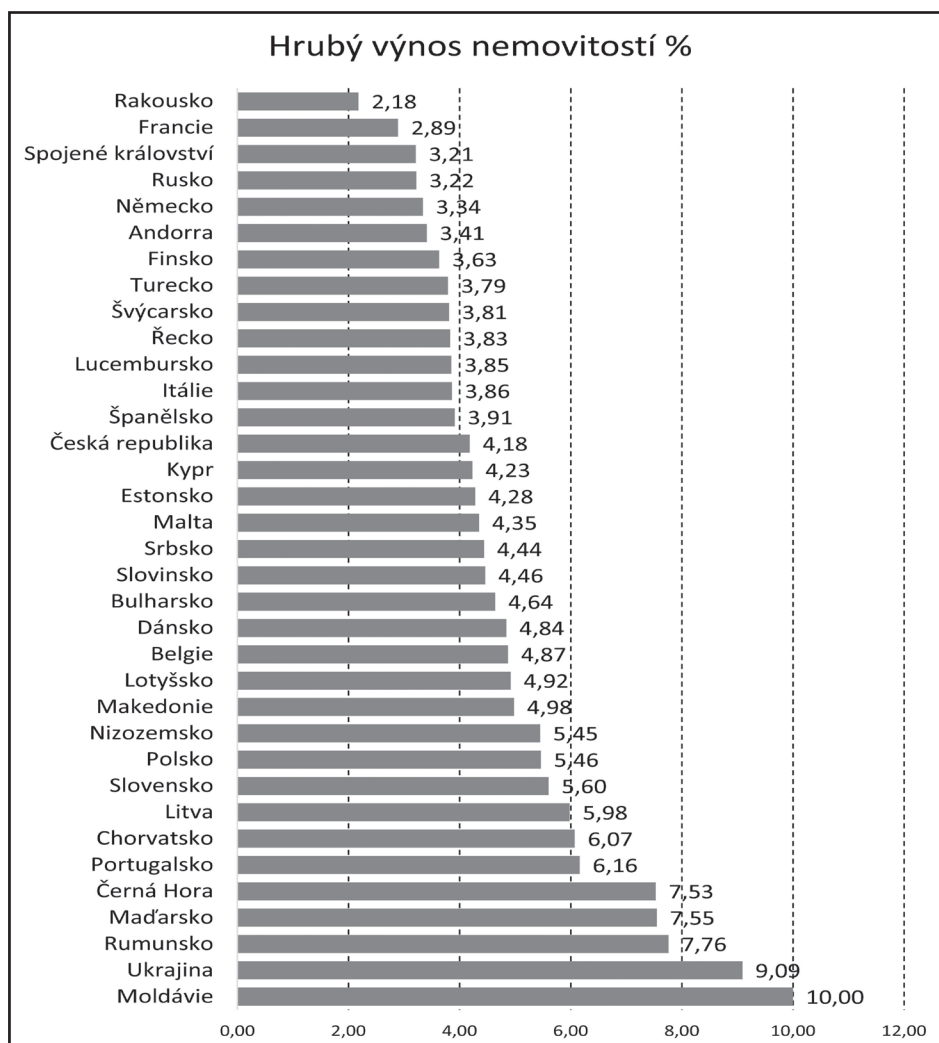
Na webu <http://www.kkr.com/global-perspectives/publications/real-estate-focus-growth-yield-and-inflation-hedging> obdržíme mj. data uvedená v tab. 2.



Obr. 1 USA – Poměr hrubé nájemné / cena u vlastnického bydlení.

Figure 1 US – the Ratio of gross rent / price for owner-occupied housing.

Zdroj/Source: <https://www.lincolnst.edu/subcenters/land-values/rent-price-ratio.asp>.



Obr. 2 Hrubý výnos nemovitostí v procentech z jejich ceny.

Figure 2 The Gross yield of real estate as a percentage of their prices.

Zdroj/Source: <http://www.globalpropertyguide.com/Europe/Spain/rent-yields>.

Tab. 2 Míry kapitalizace nemovitostí podle typu a umístění – USA.

Table 2 Capitalization rates of Real Estate by type and location – USA.

Zdroj/Source: <http://www.kkr.com/global-perspectives/publications/real-estate-focus-growth-yield-and-inflation-hedging>.

Location 16. Richard Ellis: Míry kapitalizace ze zveřejněného průzkumu z února 2012 pro 2/2011.

Město	Poměr roční nájemné/cena (%)	Lokalita
Kanceláře – obchodní čtvrti		
New York City	4,50–5,00	Centrum
Washington, DC	4,75–5,25	
Dallas	8,00–9,00	
Detroit	8,50–10,00	Mimo centrum
Maloobchod – obchodní čtvrti		
Seattle	5,50–6,50	Centrum
Washington, DC	6,00–6,50	
Philadelphia	7,25–7,75	
Nashville	8,00–8,50	Mimo centrum
Průmysl		
Los Angeles	5,00–5,50	Centrum
Miami	5,25–6,25	
Columbus	7,75–8,25	
El Paso	8,25–9,00	Mimo centrum

4. KE VZTAHU MÍRY KAPITALIZACE A PROCENTA VÝNOSU

Z výše uvedeného vyplývají velmi rozdílné míry kapitalizace. Podívejme se nyní na vztah použité míry kapitalizace a procenta výnosu, zjištěného z porovnání obvyklého nájemného a obvyklé ceny věci. Následující tabulky a grafy znázorňují, k jakým hodnotám dospějeme, pokud se tyto dvě hodnoty od sebe liší.

Míru výnosnosti nemovité věci (dále jen nemovitost; vztahy ovšem přiměřeně platí i pro věci movité) o známé ceně a známé výši

dosažitelného výnosu (zpravidla výnos z nájemného) lze vypočítat podle vztahu pro setinnou úrokovou míru

$$i = \frac{N}{C}$$

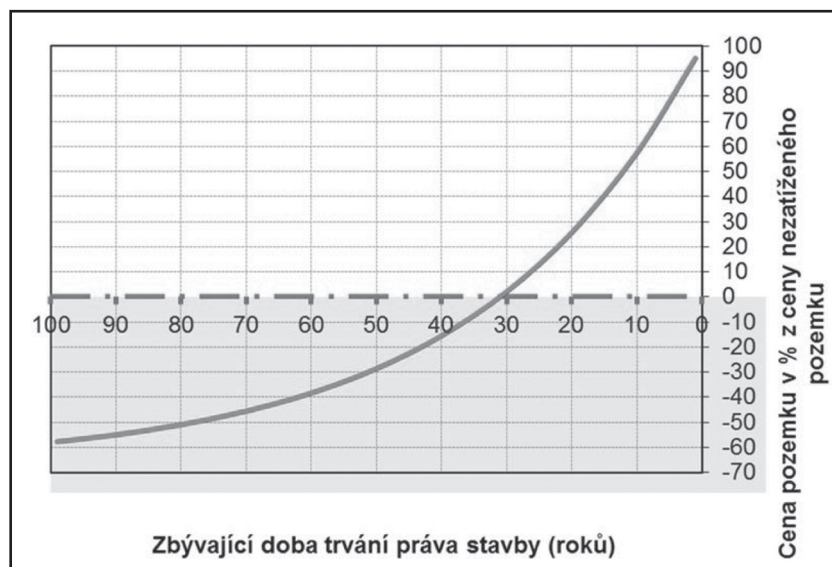
resp. v procentech

$$u = \frac{N}{C} \cdot 100 \% , \quad (1)$$

Tab. 3 Problematický výpočet hodnoty pozemku zatíženého právem stavby v případě, že roční nájemné činí 5 % z ceny pozemku a pro diskontování budoucích výnosů byla použita míra kapitalizace $u = 3\%$ p.a. (Zdroj: vlastní).

Table 3 Problematic calculation of the value of the land burdened law works where the annual rent is 5% of the price of land and for discounting future revenues was used capitalization rate of 3% pa. (Source: own).

Zbývající doba trvání práva stavby (roků)	Hodnota nezatíženého pozemku (Kč)	Diskontované budoucí výnosy (Kč)	Hodnota zatíženého pozemku (Kč)	% z ceny nezatíženého pozemku
99	1 000 000	1 577 344	-577 344	-57,7
90	1 000 000	1 550 120	-550 120	-55,0
80	1 000 000	1 510 038	-510 038	-51,0
70	1 000 000	1 456 171	-456 171	-45,6
60	1 000 000	1 383 778	-383 778	-38,4
50	1 000 000	1 286 488	-286 488	-28,6
40	1 000 000	1 155 739	-155 739	-15,6
30	1 000 000	980 022	19 978	2,0
20	1 000 000	743 874	256 126	25,6
10	1 000 000	426 510	573 490	57,3
1	1 000 000	48 544	951 456	95,1



Obr. 3 Problematický výpočet hodnoty pozemku zatíženého právem stavby v případě, že roční nájemné činí 5 % z ceny pozemku a pro diskontování budoucích výnosů byla použita míra kapitalizace $u = 3\%$ p.a. Cena práva uhrazena na začátku, na konci bude stavba odstraněna. (Zdroj: vlastní).

Figure 3 Problematic calculation of the value of the land burdened law works where the annual rent is 5% of the price of land and for discounting future revenues was used capitalization rate of 3% p.a. Rights price paid in the beginning, at the end of construction will be removed. (Source: own).

kde:

- N výše obvykle dosažitelných čistých výnosů, tedy
hrubých výnosů, snížených o náklady na jejich
dosažení, za určité období (zpravidla rok; Kč),
 C cena věci (Kč).

V příkladech v předchozím článku byla použita hodnota nájemného 5 % z ceny pozemku, pro diskontování pak byla použita míra kapitalizace ve stejné hodnotě. Pokud bychom bývali použili míru kapitalizace jen o 2 % nižší (tedy 3 %), pak při nezměněné výši nájemného (5 %) vycházejí hodnoty uvedené v tab. 3 (použitý vztah: $N \times (q^n - 1) / (q^n \times i)$). V obr. 3 je pak graficky vyneseno rozdíly v procentech oproti hodnotě nezatíženého pozemku; je zřejmé, že

prvních takřka 70 let vychází hodnota zatíženého pozemku záporná, na začátku (v době sjednání smlouvy) dokonce záporných 57 %, tedy pokud by vlastník pozemku tento prodával, pak by teoreticky měl kupci ještě těchto 57 % připlatit!!

V tab. 4 a v obr. 4 je vypočtena a graficky znázorněna podobná problematika pro případ, kdy naopak použitá míra kapitalizace je vyšší (7 %) než procento obvyklého výnosu z nájemného (5 %). Zde pak vychází cena pozemku zatíženého právem stavby hned po sjednání smlouvy takřka 30 % z ceny pozemku nezatíženého, i když nejbližších 99 let z pozemku nebudou žádné výnosy.

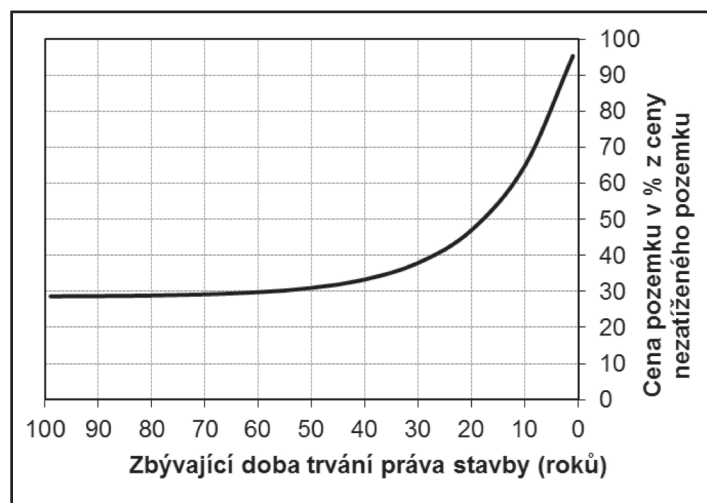
Z tab. 5 a grafů na obr. 5, stejně jako z předchozích lze zjistit,

- že při míře kapitalizace nižší, než odpovídá podílu obvyklého nájemného vůči ceně pozemku, vychází v prvních letech cena

Tab. 4 Problematický výpočet hodnoty pozemku zatíženého právem stavby v případě, že roční nájemné činí 5 % z ceny pozemku a pro diskontování budoucích výnosů byla použita míra kapitalizace $u = 7\%$ p.a. (Zdroj: vlastní).

Table 4 Problematic calculation of the value of the land burdened law works where the annual rent is 5% of the price of land and for discounting future revenues was used capitalization rate of 7% p.a. (Source: own).

Zbývající doba trvání práva stavby (roků)	Hodnota nezatíženého pozemku (Kč)	Diskontované budoucí výnosy (Kč)	Hodnota zatíženého pozemku (Kč)	% z ceny nezatíženého pozemku
99	1 000 000	713 405	286 595	28,7
90	1 000 000	712 666	287 334	28,7
80	1 000 000	711 100	288 900	28,9
70	1 000 000	708 019	291 981	29,2
60	1 000 000	701 959	298 041	29,8
50	1 000 000	690 037	309 963	31,0
40	1 000 000	666 585	333 415	33,3
30	1 000 000	620 452	379 548	38,0
20	1 000 000	529 701	470 299	47,0
10	1 000 000	351 179	648 821	64,9
1	1 000 000	46 729	953 271	95,3



Obr. 4 Problematický výpočet hodnoty pozemku zatíženého právem stavby v případě, že roční nájemné činí 5 % z ceny pozemku a pro diskontování budoucích výnosů byla použita míra kapitalizace $u = 7\%$ p.a. (Zdroj: vlastní).

Figure 4 Problematic calculation of the value of the land burdened law works where the annual rent is 5% of the price of land and for discounting future revenues was used capitalization rate of 7% pa. (Source: own).

pozemku záporná; je to způsobeno tím, že pro výpočet jsou uvažovány budoucí výnosy nižší, než by bylo možno dosáhnout;

- naopak při míře kapitalizace vyšší, než odpovídá podílu obvyklého nájemného vůči ceně pozemku, vychází v prvních letech cena pozemku vyšší; je to způsobeno tím, že pro výpočet jsou uvažovány budoucí výnosy vyšší, než by bylo možno dosáhnout.

Obdobně platí nejen pro pozemky, ale obecně pro všechny věci nemovité.

Z výše uvedeného lze usoudit, že pro objektivní ocenění výnosovým způsobem by měla být, pokud je to možné, použita

míra kapitalizace, odvozená z poměru objektivně v daném místě a čase dosažitelného nájemného a dosažitelné ceny dané nemovitosti podle vzorce (1).

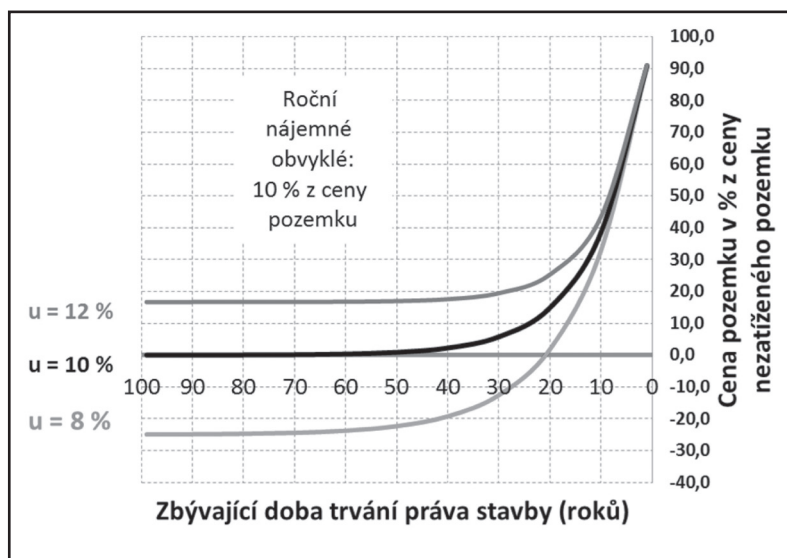
Jaké chyby se dopustíme použitím míry kapitalizace jen o jedno procento odlišné, je názorně zřejmé z obr. 6.

V příštím čísle bude po problematice ocenění zatíženého pozemku a o míře kapitalizace podrobně pojednáno o stanovení hodnoty vlastního práva stavby výnosovým způsobem v průběhu doby jeho trvání.

Tab. 5 Příklad hodnoty pozemku zatíženého právem stavby v případě, že roční nájemné činí 10 % z ceny pozemku a pro diskontování budoucích výnosů byly použity míry kapitalizace 8, 10 a 12 % p.a. (Zdroj: vlastní).

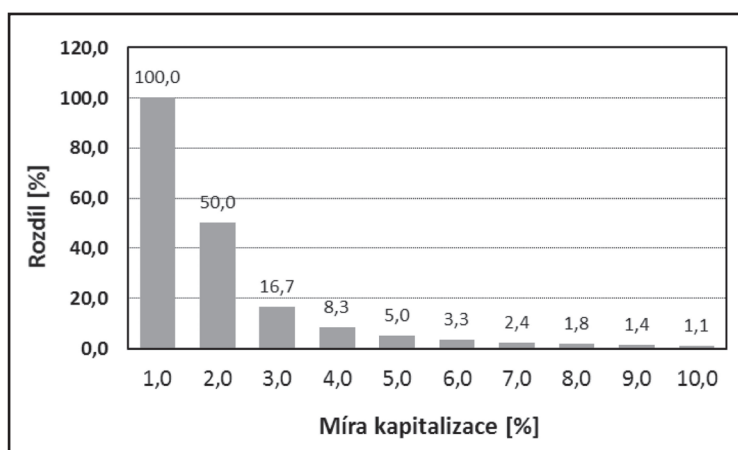
Table 5 Example value of the land burdened law works where the annual rent amounts to 10 % of the land and for discounting the future proceeds were used capitalization rates of 8, 10 and 12 % pa. (Source: own).

Zbývajících doba trvání práva stavby n (roků)	Cena pozemku oproti pozemku nezatíženému právem stavby při použité míře kapitalizace (v %)		
	8 %	10 %	12 %
99	-24,9	0,0	16,7
90	-24,9	0,0	16,7
80	-24,7	0,0	16,7
70	-24,4	0,1	16,7
60	-23,8	0,3	16,8
50	-22,3	0,9	17,0
40	-19,2	2,2	17,6
30	-12,6	5,7	19,4
20	1,8	14,9	25,3
10	32,9	38,6	43,5
1	90,7	90,9	91,1



Obr. 5 Příklad hodnoty pozemku zatíženého právem stavby v případě, že roční nájemné činí 10 % z ceny pozemku a pro diskontování budoucích výnosů byly použity míry kapitalizace $u = 8, 10$ a 12% p.a. (Zdroj: vlastní).

Figure 5 Example value of the land burdened law works where the annual rent amounts to 10% of the land and for discounting the future proceeds were used capitalization rates of 8, 10 and 12% pa. (Source: own).



Obr. 6 Chyba výsledku výnosového ocenění při změně míry kapitalizace o jedno procento. (Zdroj: vlastní).

Figure 6 The difference of the result of the income valuation of a change in capitalization rate of about one percent. (Source: own).

5. LITERATURA

- [1] BRADÁČ, A. a kol.: *Teorie a praxe oceňování nemovitých věcí*. 1. vydání. Brno: AKADEMICKÉ NAKLADATELSTVÍ CERM® Brno, s.r.o., 2016, 790 s. ISBN 978-80-7204-930-1
- [2] BRADÁČ, A., SCHOLZOVÁ, V., KREJČÍŘ, P.: *Úřední oceňování majetku 2016*. 1. vydání. Brno: AKADEMICKÉ NAKLADATELSTVÍ CERM® Brno, s.r.o., 2016, 327 s. ISBN 978-80-7204-927-1
- [3] KUBÍČEK, J.: Vztah nájemného a ceny pozemku určené z CMSP. In: *Soudní inženýrství*, 25(1), 2014, s. 47–57. ISSN 1211-443X
- [4] KUHROVÁ, K.: Výnosové oceňování pozemků. In: *Sborník anotací, Junior Forensic Science Brno 2013*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2013, s. 18. ISBN 978-80-214-4704-2
- [5] ORT, P.: *Oceňování nemovitostí – moderní metody a přístupy*. 1. vydání, Praha: Leges, 2013. 176 s. ISBN 978-80-87212-77-9
- [6] PRODĚLAL, F.: Bezriziková míra výnosnosti. In: *Soudní inženýrství*, 20(6), 2009, s. 251–254. ISSN 1211-443X
- [7] ZAZVONIL, Z.: *Odhad hodnoty nemovitostí*. 1. vydání, Praha: Nakladatelství Ekopress, s. r. o., 2012. 454 s. ISBN 978-80-86929-88-0
- [8] ZAZVONIL, Z.: *Odhad hodnoty pozemků*. 1. vydání, Praha: Nakladatelství Oeconomica, 2007, 201 s. ISBN 978-80-245-1211-2
- [9] WEIGEL, L.: *K určení výše obvyklého nájemného*

- ze zastavěných pozemků v areálu staveb. In: *Soudní inženýrství*, 13(1), 2002, s. 13–21. ISSN 1211-443X
- [10] Zákon č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů (zákon o oceňování majetku), v aktuálním znění.
- [11] Vyhláška č. 441/2013 Sb., k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhláška), v aktuálním znění
- [12] KUBÍČEK, J.: Vztah nájemného a ceny pozemku podle jeho účelu užití pro Prahu, Brno a Olomouc. In: *Soudní inženýrství*, 25(2–3), 2014, s. 174–185. ISSN 1211-443X
- [13] ADAMEC, T.: *Bezriziková výnosová míra pro výnosové ocenění podniku*. Diplomová práce VŠE, 2010, In: https://www.vse.cz/vskp/20773_bezrizikova_vynosova_mira_pro_vynosove_oceneni_podniku
- [14] CEPÁK D.: *Typy a aplikace výnosových metod oceňování*. Diplomová práce BIVŠ, 2014, In: <http://docplayer.cz/464500-Typy-a-aplikace-vynosovych-metod-ocenovani.html>
- [15] SUPERATOVÁ, A., RUBEROVÁ, M.: Vztah mezi nájemným z pozemku a jeho cenou. In: *Soudní inženýrství*, 27(1), 2016, str. 15–20. ISSN 1211-443X
- [16] HAVLÍKOVÁ, L.: *Způsoby stanovení kapitalizační míry*. In: <http://docplayer.cz/3450162-Zpusoby-stanoveni-kapitalizacni-miry.html>
- [17] *Komentář. Věcná břemena po 1. lednu 2014*. In: <http://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/ocenovani-majetku/komentare/komentar-vecna-bremena-po-1-lednu-2014-24435>
- [18] DOKLÁDALOVÁ, B.: Problematika závislosti nájemného na obvyklé ceně bytu. In: *Soudní inženýrství*, 16(3), 2005, s. 127–144. ISSN 1211-443X
- [19] DOKLÁDALOVÁ, B.: Problematika závislosti nájemného na obvyklé ceně bytu v období 2002–2006. In: *Soudní inženýrství*, 18(4), 2007, s. 182–199. ISSN 1211-443X
- [20] CHMELÍK, T.: Cena bytu a výše nájemného v Praze, Brně a Ostravě. In: *Soudní inženýrství*, 19(4), 2008, s. 171–198. ISSN 1211-443X
- [21] CHMELÍK, T.: Vztah nájemného a ceny bytu. In: *Soudní inženýrství*, 21(2), 2010, str. 94–118. ISSN 1211-443X
- [22] CHMELÍK, T.: Stanovení nájemného z bytů. In: *Soudní inženýrství*, 22(2–3), 2011, s. 88–93. ISSN 1211-443X
- [23] BĚLÁKOVÁ, Z.: *Nájemné bytu ve Zlíně a faktory, které je ovlivňují*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2013, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=63005
- [24] BUCHTELOVÁ, M.: *Cenová mapa nájemného bytů v Brně*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2012, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=55047
- [25] BULAVOVÁ, D.: *Nájemné bytů v Ostravě a faktory, které je ovlivňují*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2016, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=91002
- [26] CUPALOVÁ, Ž.: *Nájemné bytů v Hodoníně a faktory, které je ovlivňují*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2014, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=70386
- [27] ČECHMANEKOVÁ, S.: *Cenová mapa obvyklého nájemného nebytových prostor ve vybraných lokalitách města Brna*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2013, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=48927
- [28] DUBOVSKÁ, A.: *Nájemné bytu v Uherském Hradišti a faktory, které je ovlivňují*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2013, získáno z: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=63006
- [29] DVOŘÁČKOVÁ, F.: *Faktory ovlivňující výši tržního nájemného*. Diplomová práce VUT v Brně – fakulta stavební, 2009, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=45448
- [30] HLAVENKA, R.: *Nájemné bytu a faktory, které je ovlivňují ve vybrané lokalitě v Brně*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2015, získáno z: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=82230
- [31] HORELICOVÁ, P.: *Analýza vztahu mezi nájemným z pozemku a cenou pozemku ve vybraných městech na Moravě a ve Slezsku*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2016, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=90841
- [32] HROCH, P.: *Faktory ovlivňující tržní nájemné u zemědělských pozemků v Bolehošti a v jeho okolí*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2016, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=90837
- [33] CHMELÍK, T.: *Vztah nájemného a ceny bytu*. Disertační práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2014, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=67859
- [34] IVANIČ, M.: *Porovnání výše obvyklého nájemného z bytů ve vybrané lokalitě*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2010, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=24739
- [35] JAŠKOVÁ, A.: *Analýza vlivu rekonstrukce nájemního domu v Českých Budějovicích na výši nájemného*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2015, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=82611
- [36] JEDLIČOVÁ, K.: *Výše nájemného a jeho vliv na cenu obvyklou komerčních objektů*. Diplomová práce VUT v Brně – Fakulta stavební, 2019, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=45788
- [37] KRIVDOVÁ, M.: *Nájemné bytu a faktory, které je ovlivňují ve vybraných lokalitách v Brně a Bratislavě*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2016, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=82138
- [38] KUBÁSEK, P.: *Stanovení výše ekonomického nájemného rodinného domu v Brně*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2016, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=91168

- [39] KUBÍČEK, J.: *Vztah mezi nájemným a cenou pozemku v cenové mapě*. Disertační práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2014, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=72738
- [40] KYSELÁ, J.: *Nájemné administrativních prostor a factory, které je ovlivňují*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2016, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=91186
- [41] MATRAS, T.: *Vytvoření cenových podkladů pro stanovení tržního nájemného v bytech pro lokalitu Brno – střed*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2011, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=37116
- [42] NEVĚŘILOVÁ, E.: *Faktory ovlivňující tržní nájemné u zemědělských pozemků v Troubelicích a v jejich okolí*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2016, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=90836
- [43] NOVÁK, T.: *Nájemné bytu a factory, které je ovlivňují ve městě Prostějov*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2015, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=82137
- [44] NOVÁKOVÁ, V.: *Nájemné bytu a factory, které je ovlivňují ve vybraných lokalitách města Brna*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2014, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=70385
- [45] NOVOTNÝ, J.: *Nájemné bytů v Olomouci a factory, které je ovlivňují*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2016, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=91007
- [46] PAVLÍKOVÁ, J.: *Faktory ovlivňující tržní ceny a nájemné u zemědělských pozemků v CHKO Žďárské vrchy v Mikroregionu Hlinecko*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2016, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=90707
- [47] PORTOVÁ, N.: *Nájemné bytu a factory, které je ovlivňují ve vybraných lokalitách v Brně*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2015, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=82236
- [48] PROKEŠ, V.: *Vliv technického zhodnocení nebytových prostor na výši nájemného*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2015, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=86631
- [49] ROHLÍKOVÁ, V.: *Nájemné bytu v Pardubicích a factory, které je ovlivňují*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2014, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=70384
- [50] ROJÍČEK, V.: *Analýza vlivu ceny rekonstrukce na cenu obvyklou nájemního domu v Ostravě*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2016, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=91411
- [51] RÝZNAROVÁ, I.: *Nájemné bytů ve vybraných lokalitách města Brna a factory, které je ovlivňují*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2014, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=70382
- [52] ŘEHOŘOVÁ, M.: *Stanovení obvyklého nájemného z pozemků*. Diplomová práce VUT v Brně – Fakulta stavební, 2013, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=76063
- [53] STRÁNSKÝ, J.: *Vztah nájemného a ceny bytu*. Disertační práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2014, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=72740
- [54] STUDNAŘOVÁ, M.: *Porovnání výše obvyklého nájemného z bytů v lokalitě obce Vyškov*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2010, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=24736
- [55] ŠILHAN, P.: *Porovnání výše obvyklého nájemného z bytů ve vybrané lokalitě*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2011, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=24737
- [56] ŠMÍDA, M.: *Porovnání výše obvyklého nájemného z bytů ve vybrané lokalitě*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2011, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=24741
- [57] ŠTENCL, F.: *Porovnání výše obvyklého nájemného z bytů ve vybrané lokalitě*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2011, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=24740
- [58] TEGZE, O.: *Vytvoření cenových podkladů pro stanovení tržního nájemného v bytech pro lokalitu Brno – Žabovřesky*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2011, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=37114
- [59] TESKOVÁ, K.: *Nájemné bytu v Opavě a factory, které je ovlivňují*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2013, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=41889
- [60] VĚŽENSKÝ, K.: *Závislost výše nájemného na ceně nového bytu*. Bakalářská práce VUT v Brně – Fakulta stavební, 2019, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=45294
- [61] VESELÝ, R.: *Stanovení výše ekonomického nájemného bytového domu v Brně*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2016, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=91120
- [62] VINGRÁLKOVÁ, M.: *Nájemné bytu a factory, které je ovlivňují ve vybraných lokalitách v Brně a v Praze*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2016, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=82141
- [63] VRBKOVÁ, L.: *Vytvoření cenových podkladů pro stanovení tržního nájemného v bytech pro lokalitu Brno – Královo Pole*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2011, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=37113
- [64] ZÁHORSKÁ, H.: *Nájemné bytu v Mostě a factory, které je ovlivňují*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2013, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=62864

[65] ZATLOUKALOVÁ, D.: *Porovnání výše obvyklého nájemného z bytů ve vybrané lokalitě*. Diplomová práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2011, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=24738

[66] PRODĚLAL, F.: *Diskontní míra pro stanovení tržní hodnoty podniku*. Disertační práce VUT v Brně – Ústav soudního inženýrství, 2009, In: https://www.vutbr.cz/studium/zaverecne-prace?zp_id=62990

(Pokračování ze str. 98)

**Připravované konference, sympozia, semináře, školení, společenské akce
Sessions, Workshops, Seminars, Social Activities in Preparing**

26. výroční konference EVU

19.–21. října 2017 – Haarlem / Nizozemí



Hlavní téma: Rekonstrukce dopravních nehod s cyklisty, práce s daty, ADAS jako příčina dopravních nehod, otevřené fórum.

Místo konání: hotel De Philharmonie

V rámci prvního tématu – rekonstrukce dopravních nehod s cyklisty – pořadatelé upozorňují na téma, které je zvláště aktuální právě pro Nizozemí, jako zemi jízdních kol. Jedná se o efektivní dopravní prostředek, který však není bez nebezpečí. Hledány tak budou odpovědi na otázky: Jak a proč vznikají nehody cyklistů? Jak můžeme rekonstruovat tyto nehody? Jak přesné jsou možnosti těchto rekonstrukcí?

Druhým tématem – práce s daty – konference navazuje na hlavní téma kongresu 2016 v Bratislavě, kterým bylo používání dat z elektroniky vozidel, jako EDR (Event data recorder). Pozornost bude věnována možnostem získávání dalších informací z okolí – monitorovací kamery, semaforey, navigační data, vozidlová servisní (dílečná) data. Hledány pak budou odpovědi na otázky: Jaká data jsou ukládána a kde? Umíme je získat, a jakým způsobem? Jsme oprávněni je použít? Jak spolehlivé závěry z nich můžeme dovozovat?

Třetí téma – ADAS (Advanced Driver Assistance Systems) jako příčina dopravních nehod – reaguje na aktuální problém pokročilých systémů pro podporu řidiče při řízení vozidla. Tyto systémy zasahují do nastavení škrtkové klápy, brzdové soustavy a řízení. Obecně se tím zvyšuje bezpečnost silničního provozu. Těž však platí, že se zvyšuje i počet nehod, které mohou být způsobeny selháním těchto systémů. Znalci se tak musí připravovat na řešení nehod, při kterých systém ADAS nemusel správně fungovat. Důležité otázky jsou: Jaká data jsou v těchto systémech uložena, jak je dokážeme interpretovat? Co potřebujeme vědět o těchto systémech a jak můžeme posoudit jejich chování?

Čtvrtým tématem – otevřené fórum – chtějí pořadatelé podpořit širší zapojení zemských skupin EVU, aby na konferenci mohly zaznít též příspěvky prezentující dobré praxe při řešení praktických znaleckých problémů.

Návrhy abstraktů lze předkládat v termínu do 15. 1. 2017. O zařazení příspěvků do programu konference bude rozhodnuto 11. 3. 2017, Úplné články je nutno předložit do 15. 5. 2017.

Úplné informace o konferenci jsou dostupné na webových stránkách <http://www.evu2017.org/>

Brněnské veletrhy a výstavy

2.–5. 3. 2017	MOTOSALON – Mezinárodní veletrh motocyklů, čtyřkolek, příslušenství a oblečení (Praha – Letňany)
21.–24. 3. 2017	AMPER – Mezinárodní veletrh elektrotechniky, elektroniky, automatizace, komunikace, osvětlení a zabezpečení
26.–29. 4. 2017	Stavební veletrhy Brno DSB – Dřevo a stavby Brno
9.–13. 10. 2017	MSV – Mezinárodní strojírenský veletrh ENVITECH – Technologie pro ochranu životního prostředí Transport a Logistika – Mezinárodní veletrh dopravy a logistiky Automatizace – Měřicí, řídicí, automatizační a regulační technika

Crash.tech Congress

TÜV SÜD konference crash.tech se koná každé dva roky v Mnichově, Německo, se zaměřením na témata týkající se budoucnosti pasivní bezpečnosti. Určeno pro odborníky z oblasti automobilového průmyslu, univerzit, výzkumných pracovišť/ústavů, technické odborníky a právníky. Nejbližší bude v roce 2018.

Více na: <http://www.tuev-sued.de/academy/conference-management/automobile-rail/crash.tech-2014>

Kontakt: Ute Alius, +49 89 5791 1647, F +49 89 5155 2468, congress@tuev-sued.de